RESPON TIGA VARIETAS MELON (*Curcumis melo* L) TERHADAP PEMBERIAN POC BUAH MENGKUDU (*Morindra citrifera*)

Tati Hariyati

Fakultas Pertanian Universitas Kaltara Tanjung Selor

email: thariyati8@gmail.com

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk organik cair buah mengkudu yang optimum pada tiga varietas tanaman melon (*Cucumis melo* L.). Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor dan tiga ulangan, Faktor pertama kosentrasi POC ekstrak buah mengkudu yang terdiri dari empat taraf yaitu 0,25%, 0,3%, 0,35% dan 0,4% sedangkan faktor kedua varietas, terdiri dari tiga yaitu varietas amanta, eagle dan glamour. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC ekstrak buah mengkudu tidak berpengaruh nyata pada panjang sulur, jumlah dan lebar daun umur tanaman 3 MST, 4 MST dan berpengaruh nyata pada umur 5 MST. Perlakuan POC ekstrak buah mengkudu 0,25% pada varietas amanta menghasilkan berat buah melon yang terbaik yaitu 995,40 gram.

Kata Kunci : POC, mengkudu, varietas, melon, kosentrasi

RESPONSE OF THREE VARIETIES OF MELON (Curcumis melo L) AGAINST GIVING A PUD FRUIT (Morindra citrifera)

Abstract

The purpose of this study was to determine the optimum dose of noni liquid liquid fertilizer on three varieties of melon (Cucumis melo L.). This research was conducted using the design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with two factors and three replications, the first factor was the concentration of the treatment consisting of four levels namely, M1 (0.25%), M2 (0.3%), M3 (0.35%) and M4 (0.4%) while the second factor is Amanta, Eagle and Glamor varieties. From the results of analysis of variance showed that POC administration of noni fruit extract had no significant effect on the length of the vine, the number and width of leaves of the plant age of 3MST, 4MST and significantly affected the age of 5MST. The best dosage of treatment for melon fruit is on VIMI treatment that is 995.40

Keywords: organic POC, noni fruit, melon variety, Concentration

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di bidang pertanian telah banyak dilakukan untuk memenuhi kebutuhan manusia, di era modern ini kebutuhan akan pangan semakin meningkat diiringi dengan bertambahnya jumlah penduduk, sehingga manusia di tuntut untuk dapat melakukan inovasi terkait budidaya tanaman sehingga tanaman tersebut memberikan hasil yang optimal, berkualitas, bibit yang sehat dan baik dan umur panen tanaman lebih cepat. Melon merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak diminati masyarakat luas, selain memiliki cita rasa yang enak, buahnya manis, dan memiliki aroma khas. Umumnya buah melon hanya digunakan sebagai menu makanan pesta, buah dapat dimakan langsung, melon dapat disajikan dalam bentuk olahan aneka minuman seperti juice segar, es buah, sirup, kue, campuran berbagai makanan ringan beraroma melon. Buah melon memiliki nilai gizi seperti vitamin dan mineral yang sangat diperlukan oleh tubuh manusia, melon juga memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi (Kristianingsih, 2010).

Penggunaan pupuk kimia di kalangan masyarakat semakin meningkat, seperti pupuk anorganik (pupuk urea, SP36, ZA, KCl, NPK dan PONSKA) (Talkah, 2009) bila dibandingkan penggunaan pupuk organik, namun apabila dilakukan secara terus-menerus akan berdampak pada terjadinya erosi, tekstur tanah, hilangnya mikroorganisme dalam tanah, dan hama menjadi resisten, serta dapat mengganggu kesehatan manusia. Dengan demikian pertanian berkelanjutan berbasis pertanian yang ramah lingkungan masih kurang, oleh sebab itu penggunaan pupuk organik merupakan solusi dalam meningkatkan baik dari kualitas buah, kesehatan dan lingkungan, salah satu menggunakan pupuk organik cair seperti ekstrak buah mengkudu.

Penggunaan pupuk cair dari buah mengkudu merupakan salah satu bentuk upaya dalam meningkatkan pertanian organik baik yang berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses fermentasi. penggunaan pupuk organik mampu menjadi solusi dengan mengurangi aplikasi pupuk anorganik yang berlebihan dikarenakan adanya bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kandungan pada buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) seperti skopoletin, antrakuinon, acubin, dan alizarin merupakan zat fitokimia, antibakteria dan bahan aktif seperti saponin, triterpen, tanin, alkaloid, steroid dan flavonoid. Ekstraksi buah mengkudu dengan menggunakan pelarut etanol dapat menghambat dan membunuh bakteri *Aeromonas hydrophila*, sebagai insektisida nabati yang dapat meningkatkan metabolisme pertahanan dari penyakit (Rino,

2009; Djauhariya, 2003: Djauhariya, 2013; Widyaanita, 2006; Sarida *et al*., 2010; Sabirin *et al*., 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Tanjung Selor, Kalimantan Utara. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor yaitu: Dosis POC buah mengkudu: 0,25%, 0,3%, 0,35% dan 0,4%, Faktor kedua varietas melon yang digunakan 3 jenis yaitu varietas amanta, varietas eagel, dan varietas glamor. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali, sehingga jumlah populasi tanaman sebanyak 36 tanaman, dengan parameter pengamatan panjang sulur, jumlah daun, dan berat buah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Panjang sulur (cm)

Pertumbuhan panjang sulur tiga varietas melon pada umur 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST) dapat dilihat pada tabel 1, 2, dan 3 menunjukkan bahwa perlakuan tiga varietas melon berpengaruh nyata pada panjang sulur, jumlah daun, dan berat buah, namun tidak berpengaruh nyata pada pemberian dosis estrak POC buah mengkudu.

Tabel 1. Panjang Sulur Tanaman Melon Umur 3 MST (cm)

Varietas	POC Buah Mengkudu				Rata-rata
	M1	M2	M3	M4	
V1	19.40	17.70	17.90	16.80	17.95 b
V2	10.00	6.50	10.00	9.70	9.05 a
V3	22.50	21.80	20.70	31.20	24.05 b
Rata-rata	17.30 a	15.33 a	16.20 a	19.23 a	17.02

Keterangan : Angka pada huruf yang sama diikuti pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%

Tabel 2. Panjang Sulur Tanaman Melon Umur 4 MST

Varietas	POC Buah Mengkudu				Rata-rata
	M1	M2	M3	M4	
V1	52.00	51.00	50.20	50.00	50.80 b
V2	42.20	24.80	39.20	33.80	35.00 a
V3	61.00	58.80	74.20	81.00	68.75 c
Rata-rata	51.73 a	44.87 a	54.53 a	54.93 a	51.52

Keterangan : Angka pada huruf yang sama diikuti pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%

Tabel 3. Panjang Sulur Tanaman Melon 5 MST

Varietas	POC Buah Mengkudu				Rata-rata
	M1	M2	M3	M4	
V1	101.40	106.80	91.40	97.20	99.20 a
V2	89.00	70.60	83.20	83.20	81.50 a
V3	113.80	127.20	129.20	130.60	125.20 a
Rata-rata	101.40 a	101.53 a	101.27 a	103.67 a	101.97

Keterangan : Angka pada huruf yang sama diikuti pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%

Jumlah daun (helai)

Pertumbuhan tanaman melon dengan pemberian pupuk POC buah mengkudu terhadap tiga varietas tanaman melon berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada umur 3, 4 dan 5 MST (Tabel 4, 5 dan 6).

Tabel 4. Jumlah Daun Tanaman Melon Umur 3 MST

Varietas	POC Buah Mengkudu				Rata-rata
	M1	M2	M3	M4	
V1	3.20	3.00	3.60	3.20	3.25 a
V2	3.20	2.20	3.00	2.80	2.80 a
V3	3.60	3.80	4.00	4.00	3.85 b
Rata-rata	3.33 a	3.00 a	3.53 a	3.33 a	3.30

Keterangan : Angka pada huruf yang sama diikuti pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%

Tabel 5. Jumlah Daun Tanaman Melon Umur 4 MST

Varietas	POC Buah Mengkudu				Rata-rata
	M1	M2	M3	M4	
V1	5.00	4.40	5.00	4.60	4.75 b
V2	3.80	3.40	4.20	3.40	3.70 a
V3	5.60	5.40	5.60	5.80	5.60 b
Rata-rata	4.80 a	4.40 a	4.93 a	4.60 a	4.68

Keterangan : Angka pada huruf yang sama diikuti pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%

Tabel 6. Jumlah Daun Tanaman Melon Umur 5 MST

Varietas	POC Buah Mengkudu				Rata-rata
	M1	M2	M3	M4	
V1	10.80	10.40	10.60	10.00	10.45 b
V2	8.40	6.20	8.60	7.20	7.60 a
V3	10.60	10.80	12.20	13.00	11.65 b
Rata-rata	9.93 a	9.13 a	10.47 a	10.07 a	9.90

Keterangan : Angka pada huruf yang sama diikuti pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%

Berat Buah (g)

Berat buah pada tanaman melon dengan perlakuan pemberian ekstrak POC buah mengkudu terhadap tiga varietas tanaman melon berpengaruh tidak nyata, sedangkan pada perlakuan tiga varietas melon berpengaruh nyata (Tabel 10).

Tabel 10. Berat Buah Melon

Varietas	POC Buah Mengkudu				Rata-rata
	M1	M2	M3	M4	
V1	1,087.40	1,065.80	891.40	1,083.20	1,031.95 b
V2	1,034.00	778.40	847.00	827.20	871.65 a
V3	864.80	859.40	1,061.80	834.20	905.05 b
Rata-rata	995.40 a	901.20 a	933.40 a	914.27 a	936.22

Keterangan : Angka pada huruf yang sama diikuti pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%

Pembahasan

Aplikasi POC buah mengkudu terhadap tiga varietas tanaman melon tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan tanaman yaitu jumlah daun, panjang sulur, umur 3, 4, 5 MST, namun berpengaruh nyata pada perlakuan varietas melon, hal ini diduga bahwa kebutuhan unsur hara yang terdapat pada media tanaman masih terpenuhi, sehingga pemberian POC buah mengkudu tidak memberikan dampak bagi pertumbuhan tanaman. Berdasarkan hasil uji lanjut dengan uji BNT pada taraf 5% bahwa parameter jumlah daun umur 3, 4, dan 5 MST berpengaruh nyata terhadap varietas melon pada umur 3, 4 MST namun tidak berpengaruh nyata pada umur 5 MST, sedangkan pada parameter lebar daun berpengaruh nyata pada umur 3 dan 5 MST namun tidak berpengaruh nyata pada umur 4 MST, hal ini diduga karena ekstrak buah mengkudu memiliki kandungan mintak atsiri, saponin, untuk memberikan aroma yang kurang disukai oleh hama, sedangkan saponin selain berfungsi dapat menekan pertumbuhan bakteri dan jamur pada tanaman, juga mengandung beberapa unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman, adapun unsur yang terkandung didalamnya terdiri dari magnesium, kalium, tembaga dan aluminium. Buah dan kulit akar mengandung magnesium, kalium, tembaga dan aluminium. Zat yang terkandung di dalam buah mengkudu yang berperan sebagai antibakteri seperti antrakuinon, zat ini terbukti dapat menekan pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa, Proteus morganii, Staphylococus aureus, Bacillus subtilis*, dan *E. coli*. Buah dan daun mengkudu mengandung minyak *atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, polifenol dan antrakinon*(Waha, 2000; Mursito, 2002; Anonim, 2007).

Panjang sulur pada umur 5 MST dan lebar daun umur 4 MST tidak berdeda nyata setelah dilakukan uji lanjut dengan uji BNT 5%. Untuk diketahui dimana varietas dengan panjang sulur tertinggi terdapat pada V3 (125.20) dan terendah berada pada V1 (99.20) sedangkan pada perlakuan POC buah mengkudu dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan M4 (103.67) dan terendah pada perlakuan M3 (101.27), untuk lebar daun umur 4 MST, varietas dengan nilai tertinggi berada pada V2 (18.03) yang terendah terdapat pada V1 (16.25), sedangkan pada perlakuan POC buah mengkudu dengan nilai tertinggi terdapat pada M3 (17.80) dan yang terendah berada pada M2 (16.57), namun untuk parameter hasil pada berat buah tidak memberikan pengaruh yang nyata pada analisis sidik ragam, dimana berat buah tertinggi pada varietas yaitu V1 (1,031.95) dan yang terendah berada pada V2 (668.10), sedangkan pada perlakuan POC buah mengkudu dengan nilai

tertinggi berada pada M1 (995.40) yang terendah terdapat pada M4 (643.47), adanya pengaruh yang tidak signifikan ini disebabkan lingkungan dan keadaan cuaca yang tidak mendukung, seperti curah hujan, intensitas sinar matahari, suhu dan kelembaban sehingga dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon tersebut, selain tanaman dengan keadaan lingkungan dan keadaan cuaca yang tidak mendukung akan berpengaruh langsung terhadap penyerangan hama dan penyakit, sebagai mana diketahui bahwa tanaman melon sangat sensitif terhadap lingkungan yang ekstrim (curah hujan yang tinggi).

KESIMPULAN

Pemberian POC ekstrak buah mengkudu berpengaruh tidak nyata pada panjang sulur, jumlah dan lebar daun umur tanaman 3 MST, 4 MST dan berpengaruh nyata pada umur 5MST. Perlakuan POC ekstrak buah mengkudu 0,25% pada varietas amanta menghasilkan berat buah melon yang terbaik yaitu 995,40 gram.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada para mahasiswi Nely yang telah membantu pada pelaksanaan penelitian, Nori baya yang telah membantu memberikan peminjaman lahan untuk penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2007. Mengkudu Bau Busuk yang Berkhasiat. Available at : http://www.ekafood.com/baubusuk.htm. diakses tanggal 22 agustus 2014.

_____, 2007 Mengkudu Sebagai Obat. Available at : http//www. pikiranrakyat.com/2005/0405/28/cakrawala/penelitian03.htm. Diakses tanggal 22 Agustus 2014.

Djauhariya, E., 2003, Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Tanaman Obat Potensial, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, J. Perkembangan Teknologi TROL, Vol. XV, No. 1, p. 21

Djauhariya, E., M. Raharjo, dan Ma'mun, 2006, Karakteristik Morfologi dan Mutu Buah Mengkudu, Buletin Plasma Nutfah, Vol.12, No 1, Th 2006, Balai Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor, Hal. 6 [7]

Kristianingsih, I. D. 2010. Produksi Benih Melon (*Cucumis melo L*) Unggul di Multi Global Agrindo (MGA), Karangpan dan Karanganyar. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Mursito, B. 2002. Ramuan Tradisional Untuk Pengobatan Jantung Penebar Swadaya, Jakarta.

Rino. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Ekstrak Daun Lamtoro Terhadap Tanah. Jurusan Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian Sumatera Utara.

Sarida, M., Tarsim dan Faizal, I. (2010). Pengaruh ekstrak buah mengkudu (Morinda citrifolia L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri vibrio harveyi secara n vitro. Jurnal Penelitian Sains, 13(3).

Sabirin, I. P. R., Maskoen, A. M. dan Hernowo, B. S. (2013). Peran ekstrak etanol topikal daun mengkudu (Morinda citrifolia L.) pada penyembuhan luka ditinjau dari imunoekspresi CD34 dan kolagen pada tikus galur wistar. Majalah Kedokteran Bandung, 45(4): 226- 233.

Talkah, A., 2009, Pengaruh Pupuk Organik Vermikompos Limbah Jengkok Tembakau Pabrik Rokok Terhadap Produktivitas Budidaya Tanaman Melon (Cucumis melo L) varietas Red Aroma, Cendikia Edisi Juni 2009 | ISBN 1693-6094.

Waha. 2000. Sehat dengan Mengkudu *(Morinda citrifolia)*. MSF Group. Jakarta.

Widyaanita, H., 2006, Daya Antibakteri Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L.) yang Diekstraksi dengan Etanol dan Yang Diekstraksi dengan Air Terhadap Aeromonas hydrophila Secara in vitro, Abstrak, JIPTUNAIR, Universitas Airlangga, Surabaya